

## 明細書

## 横引き網戸

## 技術分野

本発明は、建物開口部に防虫のために取り付けられ、アコードィオン式に伸縮自在のネットを横引きにより開閉自在とした網戸に関するものである。

## 背景技術

多数の平行で等間隔な折曲部において交互に逆方向に折曲することによりアコードィオン式に伸縮自在としたネットを、枠体内において横引き式に開閉自在とし、上記ネットの一端を上記枠体の縦枠部材に固定すると共に、該ネットの他端を上記枠体に沿って摺動する開閉操作用の操作框に取り付けた横引き網戸において、一端を上記縦枠部材に固定したワイヤを、上記ネット中に水平に挿通したうえで、上記操作框に設けたガイド部材を介して該操作框中に垂下させ、そのワイヤの先端に重りを吊下し、上記ネットが張設状態にあるときの上記重りとその上昇限となる当接部との間にばね部材を介装した横引き網戸は、特開2002-371776号公報に示されているように、従来公知である。

上記公知の横引き網戸は、上述したばね部材の設置により、ワイヤに吊下する重りを必要以上に大きくすることなしに、ネットが張設状態にあるときだけワイヤに作用する張力を高め、それによって、張設したネットにある程度強い風などの外力が作用したときのネットの膨らみを抑制でき、結果的に、ネット上下端の横枠部材からの脱出を可及的に抑制することができるものであるが、ネットが張設状態にあるときのワイヤの張力を調節できないため、ばね部材の設置によりネットが張設状態にあるときのワイヤの張力が強すぎた場合には、風等によるネットの膨らみを一層抑制できるが、ネットの張設操作のために操作框を張設位置に移動させる際に大きな操作力が必要になるばかりでなく、ラッチ機構により操作框のロックを解除したときに、重りの作用力に強いばね部材の作用力が付加されて操作框が異常な速さで移動することになり、また、ネットが張設状態にあると

きのワイヤの張力が弱すぎた場合には、ネットの張設操作のための操作框の操作力は少なくてすむが、風等によるネットの膨らみを十分に抑制できないという問題があった。

また、上記横引き網戸は、それを設置すべき建物開口に合わせて横枠部材の長さを決めるため、ワイヤの長さも簡易に広範囲の調節を行えるようにすることが望まれる。

## 発明の開示

本発明の課題は、このような問題を解決し、ネットが張設状態にあるときのワイヤの張力を簡単に広範囲に調節でき、ネットの張設操作のための操作框の操作力を大きくすることなく、風等によるネットの膨らみも十分に抑制できる横引き網戸を提供することにある。

本発明の他の課題は、ワイヤ調節機構の調整駒をスライドさせてその取付位置を調整するだけで、上記ワイヤの張力を簡単に調節でき、該調整駒の移動距離が短くても上記ワイヤの張力を十分に増大または減少させることができる横引き網戸を提供することにある。

本発明の他の課題は、上記ネットが張設状態にあるときのワイヤの張力を簡単に調節できることに加えて、縦枠部材を建物開口部に固定するためのねじや縦枠部材に装着されるワイヤ調節機構をネット取付け用の端板を利用して隠すことができ、それに伴ってネットの交換も容易に行えるようにした横引き網戸を提供することにある。

本発明の他の課題は、操作框を閉鎖位置に移動させただけで操作框を縦枠部材に装着したラッチ機構に自動係合させることができ、しかも操作框とラッチ機構の係合位置を簡単に調整することができる横引き網戸を提供することにある。

本発明の他の課題は、上記重り及びばね部材の作用力でネットを収容できるようにした横引き網戸において、上記ラッチ機構による縦枠部材への操作框の係合が不用意に解除されると、不意にネットが畳まれて危険な事態が生じないとも限らないので、構造が簡単でありながら、比較的不用意な操作でラッチが解除されないようにした横引き網戸を提供することにある。

上記課題を解決するため、本発明の横引き網戸は、多数の平行な折曲部において交互に逆方向に折曲することによりアコードィオン式に伸縮自在としたネットを、枠体内において横引き式に開閉自在とし、上記ネットの一端を上記枠体の縦枠部材に固定すると共に、該ネットの他端を上記枠体に沿って摺動する開閉操作用の操作框に取り付けた横引き網戸において、一端を上記縦枠部材に固定したワイヤを、上記ネット中に水平に挿通したうえで、上記操作框に設けたガイド部材を介して該操作框中に垂下させ、該操作框中においてそのワイヤの先端に重りを吊下し、上記重りとその上昇限となる当接部との間に、上記ネットが張設状態にあるときに若干圧縮された状態となるばね部材を介装し、上記縦枠部材に、上記ワイヤの長さを調節して上記ネットが張設状態にあるときの上記ばね部材の反発力を調節することにより、上記ネットが張設状態にあるときの上記ワイヤの張力を調節するワイヤ調節機構を装着したことを特徴とするものである。

上記横引き網戸の好ましい実施形態においては、上記ワイヤ調節機構を、上記縦枠部材に取付けられたガイド部品と、該縦枠部材にその長手方向に沿ってスライド可能でそのスライドした位置で該縦枠部材に取付け可能な調整駒とを有するものとし、該ワイヤ調節機構を、上記ガイド部品を通って折返されたワイヤを調整駒に結束固定し、あるいは、該調整駒で更に折返してから再び上記ガイド部品に戻して結束固定した状態において、上記調整駒をスライドさせてその取付位置を調整することにより上記ワイヤの長さを調節する機構として構成される。これにより、上記ワイヤが上記ガイド部品と調整駒との間に結束固定されている状態で、上記調整駒をスライドさせてその取付位置を調整することにより、上記ワイヤの長さを調節することができる。

また、上記横引き網戸の他の好ましい実施形態においては、上記縦枠部材が、上記調整駒をスライド可能に収容する長手方向のスライド溝を有し、上記ガイド部品が、それを貫通して設けた上記ワイヤが通るガイド孔と、上記ワイヤをガイドまたは結束固定するためのワイヤ連結部とを有し、スライド溝に固定された略板状の部材であり、上記調整駒が、上記ワイヤをガイドまたは結束固定するワイヤ連結部と、該調整駒を上記スライド溝に着脱自在に固定するための固定ねじが螺入されるねじ孔とを有する略板状の部材であるのが望ましく、更に、縦枠

部材における上記スライド溝が断面略凹状であって、その一対の溝側壁に内方に突出する突出壁を有し、上記調整駒とそのねじ孔を通して固定ねじが螺挿されるナットとの間に上記突出壁を挟持することにより、該調整駒が上記スライド溝に着脱自在に固定されるものとすることができる。

更に、上記横引き網戸の他の好ましい実施形態においては、上記ネットが長板状の側枠側端板を有し、該側枠側端板が、少なくとも上記縦枠部材に設けられたスライド溝内のガイド部品及びガイド駒を覆うようにして、着脱自在に固定されたものとすることができる。

また、上記横引き網戸の他の好ましい実施形態においては、上記ネットが固定されていない側の縦枠部材に、上記操作框を閉鎖位置に移動させた際に該操作框に形成した受け穴に自動係合して該操作框を閉鎖位置でロックし、重力に抗する操作部材の上動操作により上記係合を離脱するラッチ機構が装着される。上記ラッチ機構は、上記縦枠部材に一定範囲内で上下に摺動自在のスライド片と、該スライド片に連結されたラッチ本体と、該ラッチ本体の自重による下降位置を調整する位置調整手段とを有するものとすることができる。

上記横引き網戸の更に他の好ましい実施形態においては、上記ラッチ機構が装着される縦枠部材が、上記ラッチ機構が装着される箇所に切欠部を有する長手方向に延びる一対の側壁と、該一対の側壁を連結すると共に長手方向に延びるスライド溝を有する連結壁とを有し、上記スライド片が、上記スライド溝に摺動自在に挿入されると共に上記操作框に形成した受け穴に係合するフック部を有し、上記ラッチ本体が、上記側壁の切欠部から外方に突出する操作部材を有するものとして構成される。

上記構成を有する横引き網戸は、上記縦枠部材に、上記ワイヤの長さを調節して上記ネットが張設状態にあるときの上記ばね部材の反発力を調節するワイヤ調節機構を装着したため、ネットが張設状態にあるときのワイヤの張力を簡単に調節することができ、そのため、ネットの張設操作のための操作框の操作力を大きくすることなく、風等によるネットの膨らみを適切に抑制できる横引き網戸を提供することができる。また、上記ワイヤ調節機構は、上記ばね部材が上記ネットの張設状態で若干圧縮された状態となるため、上記ワイヤの長さを少し短くした

り長くするだけで、上記ばね部材の反発力を増大または減少させることができ、そのため、ネットが張設状態にあるときのワイヤの張力を簡単に調節することができる。

更に、上記横引き網戸では、上記ワイヤ調節機構が、縦枠部材に取付けられたガイド部品と、該縦枠部材にその長手方向に沿ってスライド可能でそのスライドした位置で該縦枠部材に着脱自在に取付けた調整駒とを有し、該ガイド部品と調整駒に結束固定されたワイヤの長さを、上記調整駒をスライドさせてその取付位置を調整するだけで調節しているため、該ワイヤの長さを簡単に調節することができ、また、該調整駒が移動する距離またはその2倍の長さで上記ワイヤの長さを調整することができるため、調整駒の移動距離が短くても上記ワイヤの張力を十分に増大または減少させることができる。

また、上記縦枠部材に、操作框を張設位置に移動させた際に該操作框に形成した受け穴に自動係合し、該操作框を閉鎖位置でロックするラッチ機構を装着しているので、操作框を閉鎖位置に移動させただけでラッチ機構が自動係合し、操作框を閉鎖位置でロックすることができる。しかも、上記ラッチ機構は、ラッチ本体の自重による下降位置を調整する位置調整手段を有しているため、操作框とラッチ機構の係合位置を簡単に調整することができる。

また、上記重り及びばね部材の作用力でネットを収納できるようにした横引き網戸において、ラッチ機構による縦枠部材への操作框の係合が不用意に解除されると、不意にネットが畳まれて危険な事態が生じないとも限らない。ラッチ解除のための操作部材は、一般的に、上方から押し下げるによりラッチを解除できるようにしておくのが比較的簡単であるが、この場合には逆に不用意にラッチが解除される可能性が大である。しかるに、上記ラッチ機構では、操作部材を下方から一定距離だけ持ち上げることによってラッチを解除するよう正在してるので、操作部材の傍で動かした手が当たるとか、手に持っている何らかのものが操作部材に当たったりするなどの、比較的不用意な操作でラッチが解除されることはなく、しかも操作部材を上動することによってラッチを解除するので、ラッチ機構のフック部を重力により係合させておくことができ、操作部材をばね等で係合させる必要がなく、構造を簡素化することができる。

## 図面の簡単な説明

図1は、本発明に係る横引き網戸の一実施例を示す部分破断正面図である。

図2は、同、平断面図である。

図3は、同実施例における操作框の側面図である。

図4は、同実施例における要部拡大正面図である。

図5は、同、部分拡大平断面図である。

図6は、同、ラッチ機構を側枠部材に装着した状態を示す部分破断正面図である。

図7は、側枠部材に装着したラッチ機構を操作框に係合させる状態を示す斜視図である。

図8は、操作框の要部斜視図である。

図9は、側枠部材に装着したラッチ機構の位置の調整状態を示す斜視図である。

図10は、ワイヤ調節機構によりワイヤの長さを調節している状態を示す斜視図である。

図11は、ワイヤ調節機を装着した側枠部材の凹溝に、ネットの側枠側端板を収容する状態を示す斜視図である。

図12は、側枠部材の凹溝にネットの側枠側端板を収容した状態を示す斜視図である。

図13は、側枠部材の凹溝に収容したネットの側枠側端板を、固定部材により該凹溝に固定した状態を示す斜視図である。

図14は、側枠部材の凹溝にネットの側枠側端板を収容しようとしている状態を示す部分拡大平断面図である。

図15は、側枠部材の凹溝に収容したネットの側枠側端板を、固定部材により該凹溝に固定した状態を示す部分拡大平断面図である。

図16は、側枠部材に装着したワイヤ調節機構のワイヤ結束の状態を示す平面図である。

図17は、別のワイヤ結束の状態を示す平面図である。

## 発明を実施するための最良の形態

図1～図17は、本発明に係る横引き網戸の実施例を示している。

該横引き網戸は、図1～2に示すように、多数の平行で等間隔な折曲部11aにおいて交互に逆方向に折曲することによりアコードィオン式に伸縮自在とした防虫用のネット11を、建物開口部に固定される枠体12内において横引き式に開閉自在としたものである。上記枠体12は、アルミニウムあるいは合成樹脂からなる一対の縦枠部材12a, 12b、及び上下の横枠部材12c, 12dを四隅において相互に連結することにより構成されたものである。

上記ネット11は、その一端を上記枠体12の一方の縦枠部材12aに固定すると共に、該ネット11の他端を上記枠体12の上下の横枠部材12c, 12dに沿って摺動する開閉操作用の操作框13に取り付けている。該操作框13は、その上端部に取り付けられた転輪20を上部の横枠部材12c内に設けたレール上において走行させるようにしている。また、該ネット11の上下端は上記横枠部材12c, 12dに設けた溝によってガイドさせている。

上記横引き網戸においては、ネット11中の上下部及びそれらの中間部の各水平方向に略等間隔でワイヤ14a～14dを多段に挿通し、該ワイヤ14a～14dの各一端を上記縦枠部材12aに固定すると共に、それらのワイヤ14a～14dの他端を、ネット12中に挿通したうえで操作框13内に挿通し、最上位のワイヤ14aを除く他のワイヤ14b～14dを、図示を省略している転向子を介して操作框13内を上方に導き、それらを最上位のワイヤ14aと共に操作框13の上部に設けたガイド部材(ローラ)25を介して、操作框13中に垂下させ、該操作框13中において、それらのワイヤ14a～14dの先端に重り26を吊下している。

操作框13中に垂下させる上記ワイヤ14a～14dは、それらを個別的に垂下させて先端に重り26を取り付けることもできるが、それらを一纏めにして垂下させることもできる。このように、ワイヤ14a～14dの複数をネット11に多段に挿通し、操作框13内においてそれらのワイヤに重り26を吊下すると、各ワイヤに略均等に作用する張力によって操作框13を平行移動させることができる。また、風圧等の作用によりネット11が風下側に膨らんだりするのが抑制

される。

また、上記横引き網戸は、上記重り26とその上昇限となる当接部28との間に介在するように、ばね部材29を設けている。上記重り26と当接部28との間に介装したばね部材29は、ネット11が張設状態にあるときに若干圧縮された状態になるように設けられている。上記ばね部材29としては、ワイヤの周囲に外嵌するコイルばねを用いるのが望ましいが、スポンジ状その他の弾性体を用いることもできる。

上記横引き網戸では、図10～図11、図16～図17に示すように、上記縦枠部材12a内に、上記ワイヤ14a～14d（以下、ワイヤ14a～14dのうちの1つまたは複数のワイヤを「ワイヤ14」と略記する。）の長さを調節することにより、上記ネット11が張設状態にあるときの上記ばね部材29の反発力を調節して上記ネット11が張設状態にあるときの上記ワイヤ14の張力を調節するワイヤ調節機構30を装着している。

更に詳述すると、上記縦枠部材12aは、図14及び図15に示すように、長手方向に延びる一対の側壁41と、該一対の側壁41を連結すると共に長手方向に延びるスライド溝44を有する連結壁42と、上記一対の側壁41の一端側から内方に突出して長手方向に延び、その内側に長手方向の凹溝45を形成する一対の突出壁41aとを有している。上記スライド溝44は、上記縦枠部材12aの一対の側壁41と平行する一対の溝側壁44bと、該一対の溝側壁44bを連結する溝底壁44aとを有する断面略凹状の溝であり、該一対の溝側壁44bは内方に突出する突出壁44cを有している。

上記ワイヤ調節機構30は、上記スライド溝44内をスライド可能で、そのスライドした位置で上記スライド溝44に固定可能なガイド部品31及び調整駒32とを有している。

上記ガイド部品31は、該ガイド部品31を貫通して設けた上記ワイヤ14が通るガイド孔31aと、上記ワイヤ14をガイドしたり結束固定するために調整駒32側と反対の向きに切り起しにより折曲突出させたワイヤ連結部31bと、該ガイド部品31を上記スライド溝44に着脱自在に固定するための固定ねじ34が挿入されるねじ孔（図示せず）とを有する略板状の部材であり、一方、上記

調整駒32は、上記ワイヤ14をガイドしたり結束固定するためにガイド部品31と反対の向きに切り起しにより折曲突出させたワイヤ連結部32aと、該調整駒32を上記スライド溝44に着脱自在に固定するための固定ねじ35が挿入されるねじ孔（図示せず）とを有する略板状の部材である。

上記ガイド部品31及び調整駒32の固定ねじ34, 35は、上記スライド溝44の上記突出壁44cの溝底壁44a側に収容したナット31c, 32cに螺挿され（図1, 図14参照）、上記ガイド部品31及び調整駒32とナット31c, 32cとの間でスライド溝44の両側の突出壁44cを挟持することにより固定されるが、他の手段、例えばガイド部品31及び調整駒32における固定ねじ34, 35を挿入するねじ孔を雌ねじを付したものとし、ガイド部品31及び調整駒32を突出壁44cの溝底壁44a側に収容して、上記ねじ孔に螺入された固定ねじ34, 35が上記スライド溝44の溝底壁44aを押圧する反力で上記ガイド部品31及び調整駒32が上記突出壁44cに押付けることにより、上記スライド溝44にそのスライドした任意に位置で着脱自在に固定することもできる。なお、上記ガイド部品31を固定した固定ねじ34の頭部には、使用者らがそれを螺脱するのを防止する隠蔽用シール片31dが貼着される。

上記ワイヤ調節機構30は、図16に示すように、上記ガイド部品31のガイド孔31aを通して折り返されたワイヤ14を上記調整駒32のワイヤ連結部32aに結束固定し、あるいは、図17に示すように、上記ガイド部品31のガイド孔31aを通して折り返されたワイヤ14を、上記調整駒32のワイヤ連結部32aで更に折り返してから、再び上記ガイド部品31に戻して、該ガイド部品31のワイヤ連結部31bに結束固定される。

上記ワイヤ調節機構30は、上記ワイヤ14が上記調整駒32あるいは上記ガイド部品31に結束固定されている状態で上記調整駒32をスライドさせて、その取付位置を調整することにより、上記ワイヤ14の長さを調節することができるものであり、そのため、上記調整駒32をスライドさせてその取付位置を調整するだけで上記ワイヤ14の長さ、すなわち、ネット11が張設状態にあるときのワイヤ14の張力を簡単に調節することができる。

図16に示すワイヤの結束状態では、上記調整駒32が移動する距離だけ上記

ワイヤ14の長さを調整することができるが、図17に示す結束状態では、上記ガイド部品31のガイド孔31aを通って折り返されたワイヤ14を上記調整駒32のワイヤ連結部32aで更に折り返してから上記ガイド部品31のワイヤ連結部31bで結束固定しているため、上記調整駒32が移動する距離の2倍の長さでワイヤ14の長さを調整することができる。従って、調整駒32の移動距離が短い場合ワイヤの長さを広い範囲で調節することができる。

そして、上記ワイヤ調節機構30は、ワイヤ14の先端に吊下した重り26とその上昇限となる当接部28との間に介装したばね部材29をワイヤ14を介して圧縮するため、上記調整駒32をスライドさせてその取付位置を変えて、上記ワイヤ14の長さを調節するだけで、上記ばね部材29の反発力、即ちワイヤの張力を簡単に調節することができ、そのため、ネットの張設操作のための操作框の操作力が過大になったりことなく、風等によるネットの膨らみを適度に抑制することができる。

また、上記横引き網戸は、図11～図15に示すように、上記ネット11が長板状の側枠側端板11bを有し、該側枠側端板11bは、上記縦枠部材12aの一対の突出壁41aの間を通って上記縦枠部材12aに設けられた長手方向に延びる対向する一対の凹溝45の間に収容され、該凹溝の一方の側壁を構成する連結壁42と該一対の凹溝45に着脱自在に固着される複数の固定部材48との間で挟まれることにより該凹溝45に着脱自在に固定されるものである。

上記固定部材48は、一対の係止突条48bを有する略矩形状の本体部48aと、該本体部48aの両側から延びる一対の弹性脚部48cとを有している。上記固定部材48は、上記弹性脚部48cを一方の凹溝45に挿入し、弹性脚部48cを圧縮しながら本体部48aを他方の凹溝45に挿入し、弹性脚部48cの弾性力で凹溝45に着脱自在に固着されるものである。

上記横引き網戸は、上記ネット11が長板状の側枠側端板11bを有し、該側枠側端板11bが上記縦枠部材12aに着脱自在に取付けられるため、上記縦枠部材12aを建物開口部に固定するためのねじ49（図1または図11参照）や上記縦枠部材12aに装着される上記ワイヤ調節機構30を隠すことができると共に、上記固定部材48によって側枠側端板11bを簡単に外すことができるの

で、ネット11の交換を容易に行うことができる。

また、上記横引き網戸は、図1、図2、図6、図7、図9に示すように、ネット11が固定されていない側の縦枠部材12bにラッチ機構15を設けている。該ラッチ機構15は、操作框13が縦枠部材12bに突き当たる閉鎖位置に移動した際に、操作框13に形成した受け穴13a（図3、図7、図8参照）に自動係合し、操作框13を閉鎖位置でロックするものである。

したがって、操作框13は、ネット11が張設状態になる閉鎖位置で、重り26によるワイヤ14a～14dの張力に抗して上記ラッチ機構15により閉鎖位置に保持される。

上記縦枠部材12bは、図9に示すように、長手方向に延びる一対の側壁51と、該一対の側壁51を連結すると共に長手方向に沿ったスライド溝53を有する連結壁52とを有し、上記ラッチ機構15が装着される箇所において、側壁51に長手方向に沿った切欠部51aを設けている。また、上記スライド溝53を形成する一対の突壁54を、一対の側壁51から内方に突設している。

上記ラッチ機構15は、図6～図9に示すように、上記スライド溝53に、両側端がその突壁54の内側に係合するように挿入されたスライド片16と、該スライド片16に連結されてその外面を覆う基板部17aに、上記一対の側壁51の切欠部51aから外方に突出する一対の操作部材17bが連設されていて、一定範囲内で上記スライド片16と共に上下に摺動自在のラッチ本体17とを備え、更に該スライド片16及びラッチ本体17の下降位置を調整する位置調整手段55を有している。

更に具体的に説明すると、上記スライド片16は、上記操作框13に形成した受け穴13aに係合するフック部16aを有すると共に、該フック部16aに、上記操作框13が閉鎖位置に移動する際に、上記操作框13の受け穴13aの下縁が衝突する傾斜部16bを有し、更に、ラッチ本体17の長手方向両端に設けた係止鈎部17eを係止させるための係止穴16cを有している。

一方、上記ラッチ本体17は、上記基板部17aに、一対の側壁51の切欠部51aからそれぞれ外方に突出する一対の操作部材17bを備えると共に、上記フック部16aが通る貫通孔17c、下方位置に設けられた長孔17d、並びに

スライド片16の係止穴16cに係止させるための上記係止鈎部17eを有している。

また、上記位置調整手段55は、中央にねじ孔を有していて上記スライド溝53における突壁54の内側に係合するように挿入されたストッパ部材56と、上記ラッチ本体17に設けられた長孔17dを通して上記ストッパ部材56のねじ孔に螺入される調節ねじ57とを備えている。このストッパ部材56は、ねじ孔に螺入された上記調節ねじ57がスライド溝53の底壁を螺入により押圧する反力で、スライド溝53の突壁54に押付けて位置調節自在に固定されるものである。上記ストッパ部材56は、スライド片16及びラッチ本体17の自重による下降位置を規制するものであり、その上端部に上記スライド片16またはラッチ本体17の設定下降位置でそれらに係止する係止部が形成されている。

上記ラッチ機構15は、上記ストッパ部材56が上記突壁54に位置調節可能に固定されるため、上記ラッチ本体17の自重による下降位置を簡単に調整することができ、そのため、上記ラッチ本体17が下降位置にあるときに上記フック部16aが上記操作框13の受け穴13aと係合可能な位置にあるようにすることができる。

上記ラッチ機構15は、上記操作框13が閉鎖位置に移動すると、上記操作框13の受け穴13aの周壁が上記フック部16aの傾斜部16bを押し上げながら通過し、上記操作框13の受け穴13aの周壁が上記フック部16aの傾斜部16bを通過し終わると、上記ラッチ本体17が自重により落下して上記フック部16aが上記操作框13の受け穴13aの周壁に自動的に係合するため、上記操作框13を閉鎖位置に移動させただけで上記フック部16aを上記操作框13の受け穴13aに自動係合させることができ、そのため、上記操作框13を閉鎖位置でロックすることができる。

上記ラッチ機構15のロックを解除するには上記操作部材17bを重力に抗して押し上げるだけでよく、上記操作部材17bを押し上げると、上記フック部16aが上昇して上記操作框13の受け穴13aとの係合が解除されるため、上記ワイヤ14を介して上記操作框13に作用する上記重り26の作用力により上記操作框13は開方向に移動する。

以上、本発明の実施の形態の横引き網戸について詳述したが、本発明は、上記実施の形態記載の横引き網戸に限定されるものではなく、本発明の特許請求の範囲に記載されている発明の精神を逸脱しない範囲で、設計において種々の変更ができるものである。

## 請求の範囲

1. 多数の平行な折曲部において交互に逆方向に折曲することによりアコードィオン式に伸縮自在としたネットを、枠体内において横引き式に開閉自在とし、上記ネットの一端を上記枠体の縦枠部材に固定すると共に、該ネットの他端を上記枠体に沿って摺動する開閉操作用の操作框に取り付けた横引き網戸において、

一端を上記縦枠部材に固定したワイヤを、上記ネット中に水平に挿通したうえで、上記操作框に設けたガイド部材を介して該操作框中に垂下させ、該操作框中においてそのワイヤの先端に重りを吊下し、

上記重りとその上昇限となる当接部との間に、上記ネットが張設状態にあるときに若干圧縮された状態となるばね部材を介装し、

上記縦枠部材に、上記ワイヤの長さを調節して上記ネットが張設状態にあるときの上記ばね部材の反発力を調節することにより、上記ネットが張設状態にあるときの上記ワイヤの張力を調節するワイヤ調節機構を装着した、  
ことを特徴とする横引き網戸。

2. 上記ワイヤ調節機構を、上記縦枠部材に取付けられたガイド部品と、該縦枠部材にその長手方向に沿ってスライド可能でそのスライドした位置で該縦枠部材に取付け可能な調整駒とを有するものとし、

該ワイヤ調節機構を、上記ガイド部品を通って折返されたワイヤを調整駒に結束固定し、あるいは、該調整駒で更に折返してから再び上記ガイド部品に戻して結束固定した状態において、上記調整駒をスライドさせてその取付位置を調整することにより上記ワイヤの長さを調節する機構とした、  
ことを特徴とする請求項1に記載の横引き網戸。

3. 上記縦枠部材が、上記調整駒をスライド可能に收容する長手方向のスライド溝を有し、

上記ガイド部品が、それを貫通して設けた上記ワイヤが通るガイド孔と、上記ワイヤをガイドしまたは結束固定するためのワイヤ連結部とを有し、スライド溝に固定された略板状の部材であり、

上記調整駒が、上記ワイヤをガイドしたまま結束固定するワイヤ連結部と、該調整駒を上記スライド溝に着脱自在に固定するための固定ねじが螺入されるねじ孔とを有する略板状の部材である、  
ことを特徴とする請求項2に記載の横引き網戸。

4. 縦枠部材における上記スライド溝が断面略凹状であって、その一対の溝側壁に内方に突出する突出壁を有しており、

上記調整駒とそのねじ孔を通して固定ねじが螺挿されるナットとの間に上記突出壁を挟持することにより、該調整駒が上記スライド溝に着脱自在に固定されている、

ことを特徴とする請求項3に記載の横引き網戸。

5. 上記ネットが長板状の側枠側端板を有し、該側枠側端板が、少なくとも上記縦枠部材に設けられたスライド溝内のガイド部品及びガイド駒を覆うようにして、着脱自在に固定されている、

ことを特徴とする請求項2に記載の横引き網戸。

6. 上記ネットが固定されていない側の縦枠部材に、上記操作框を閉鎖位置に移動させた際に該操作框に形成した受け穴に自動係合して該操作框を閉鎖位置でロックし、重力に抗する操作部材の上動操作により上記係合を離脱するラッチ機構が装着されている、

ことを特徴とする請求項1～5のいずれかに記載の横引き網戸。

7. 上記ラッチ機構が、上記縦枠部材に一定範囲内で上下に摺動自在のスライド片と、該スライド片に連結されたラッチ本体と、該ラッチ本体の自重による下降位置を調整する位置調整手段とを有している、

ことを特徴とする請求項6に記載の横引き網戸。

8. 上記ラッチ機構が装着される縦枠部材が、上記ラッチ機構が装着される箇所に切欠部を有する長手方向に延びる一対の側壁と、該一対の側壁を連結すると共に長手方向に延びるスライド溝を有する連結壁とを有し、

上記スライド片が、上記スライド溝に摺動自在に挿入されると共に上記操作框に形成した受け穴に係合するフック部を有し、

上記ラッチ本体が、上記側壁の切欠部から外方に突出する操作部材を有してい

る、

ことを特徴とする請求項8に記載の横引き網戸。

図 1

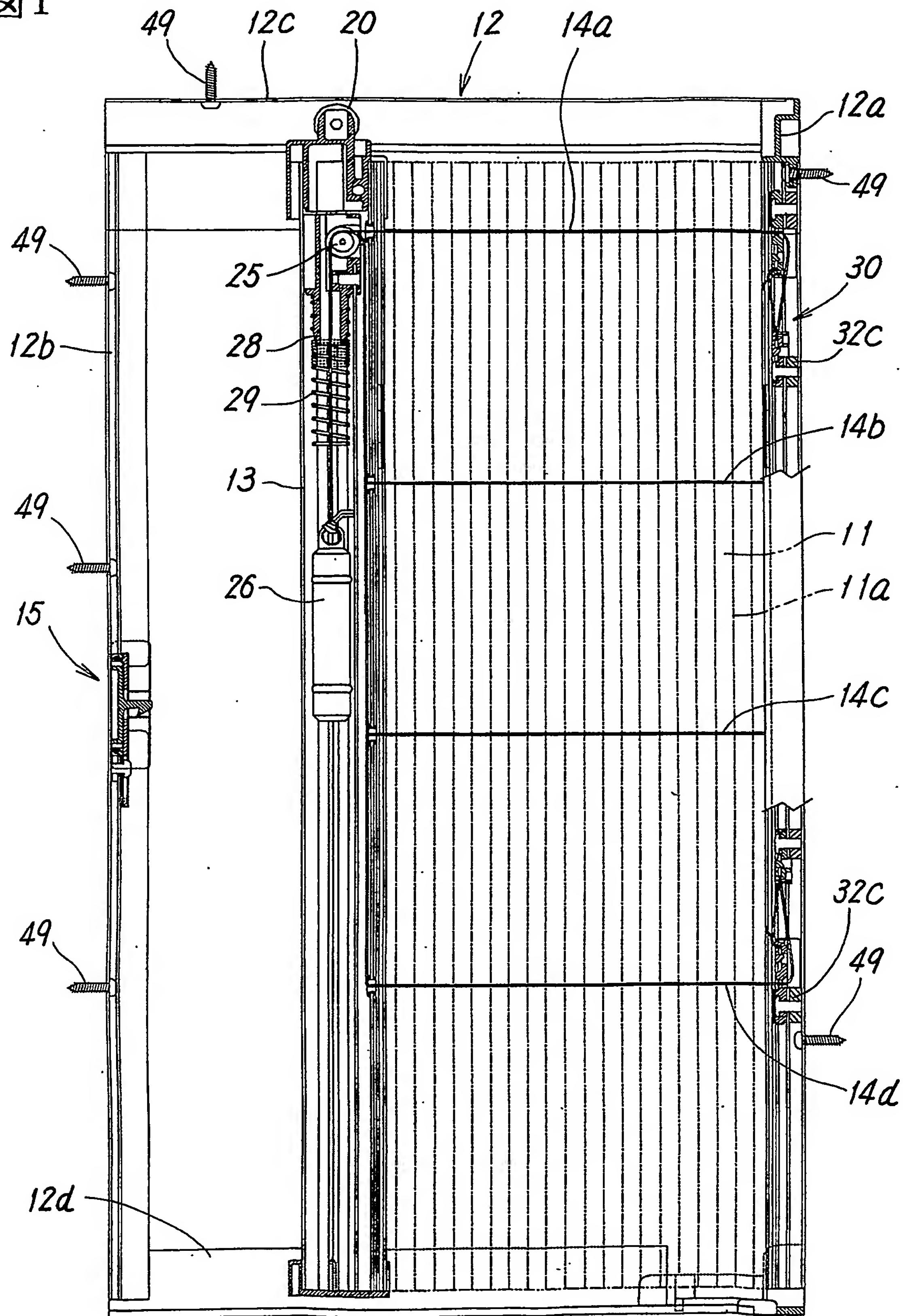


図2

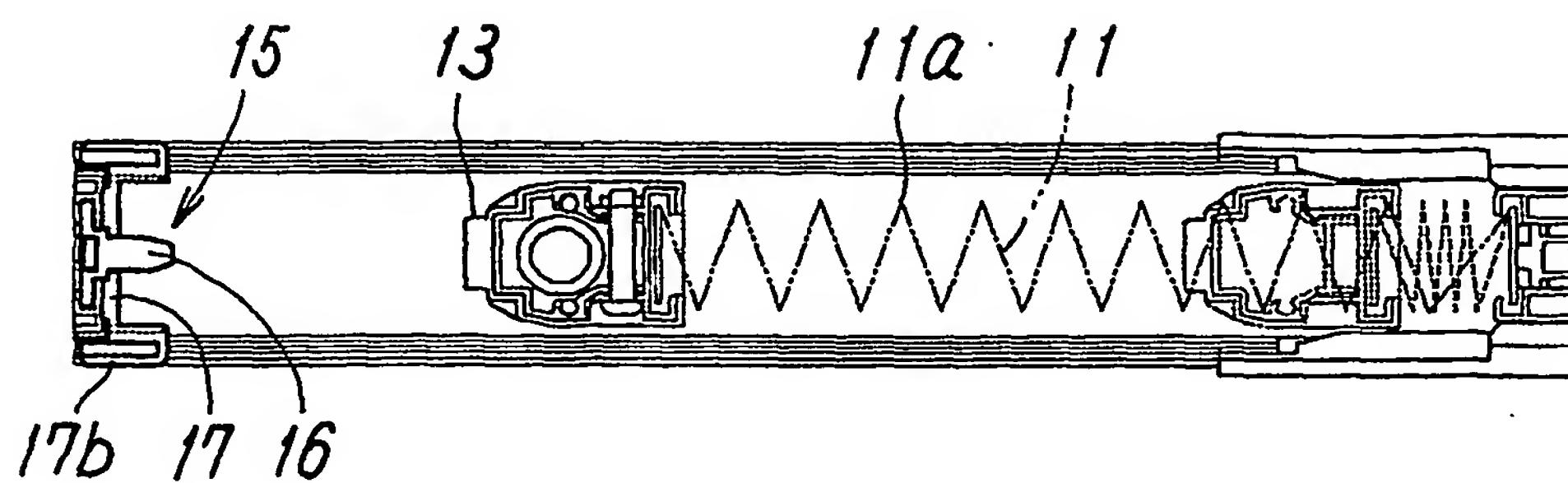


図3

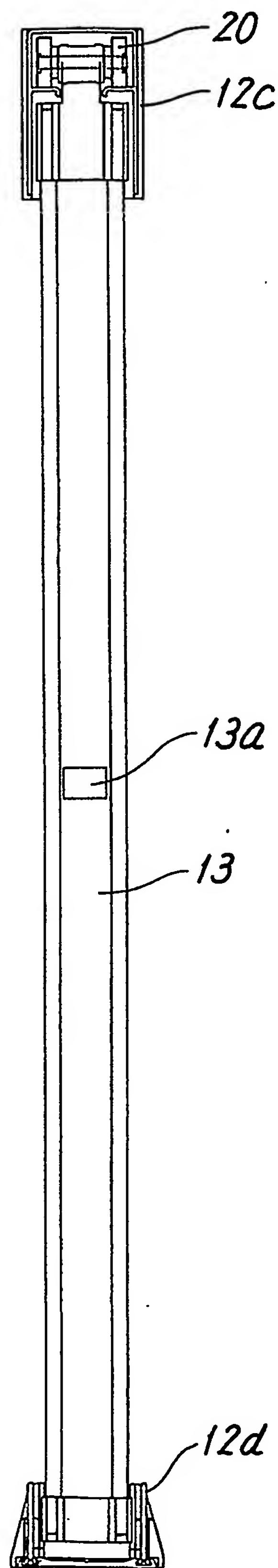


図4

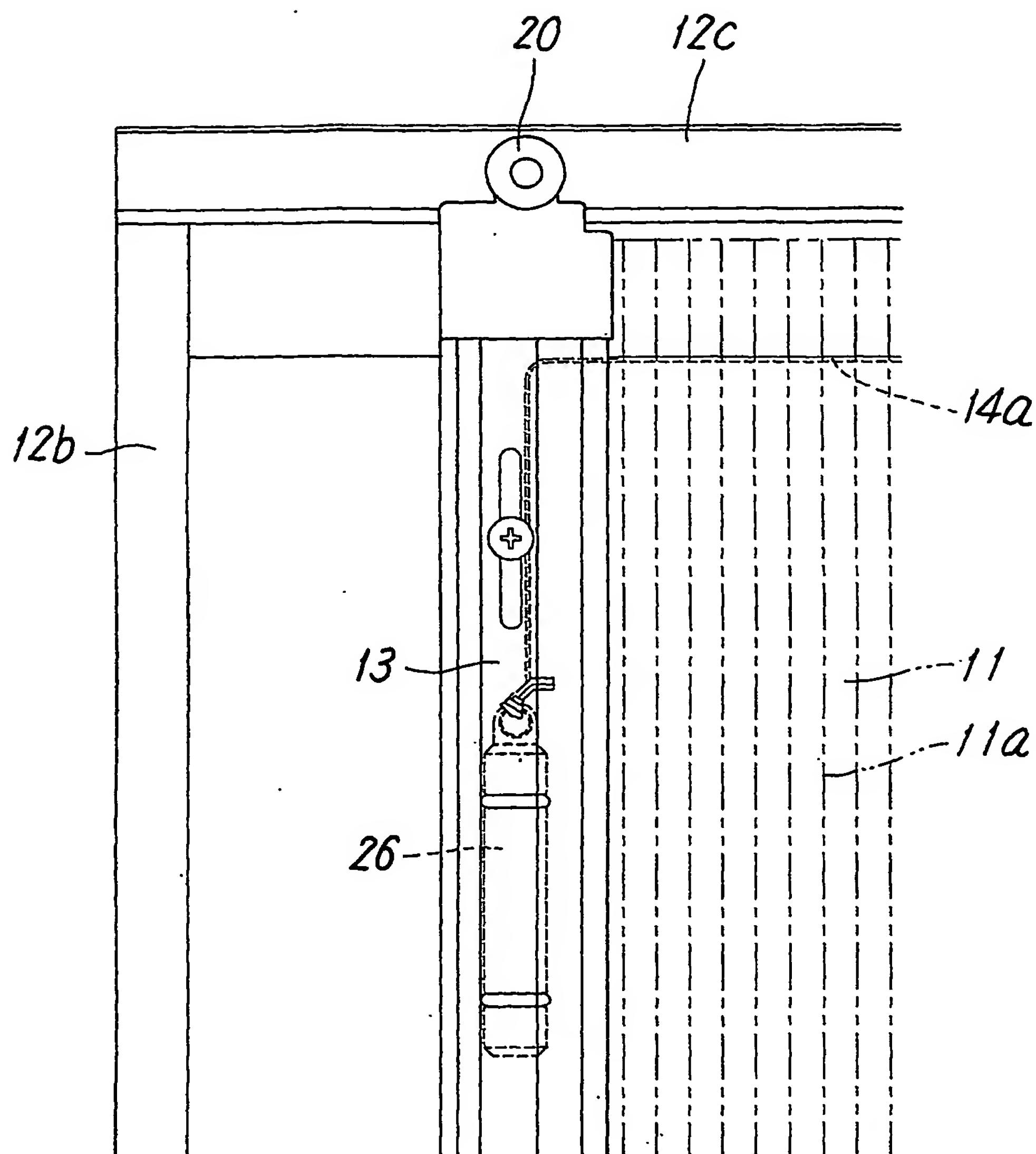


図5

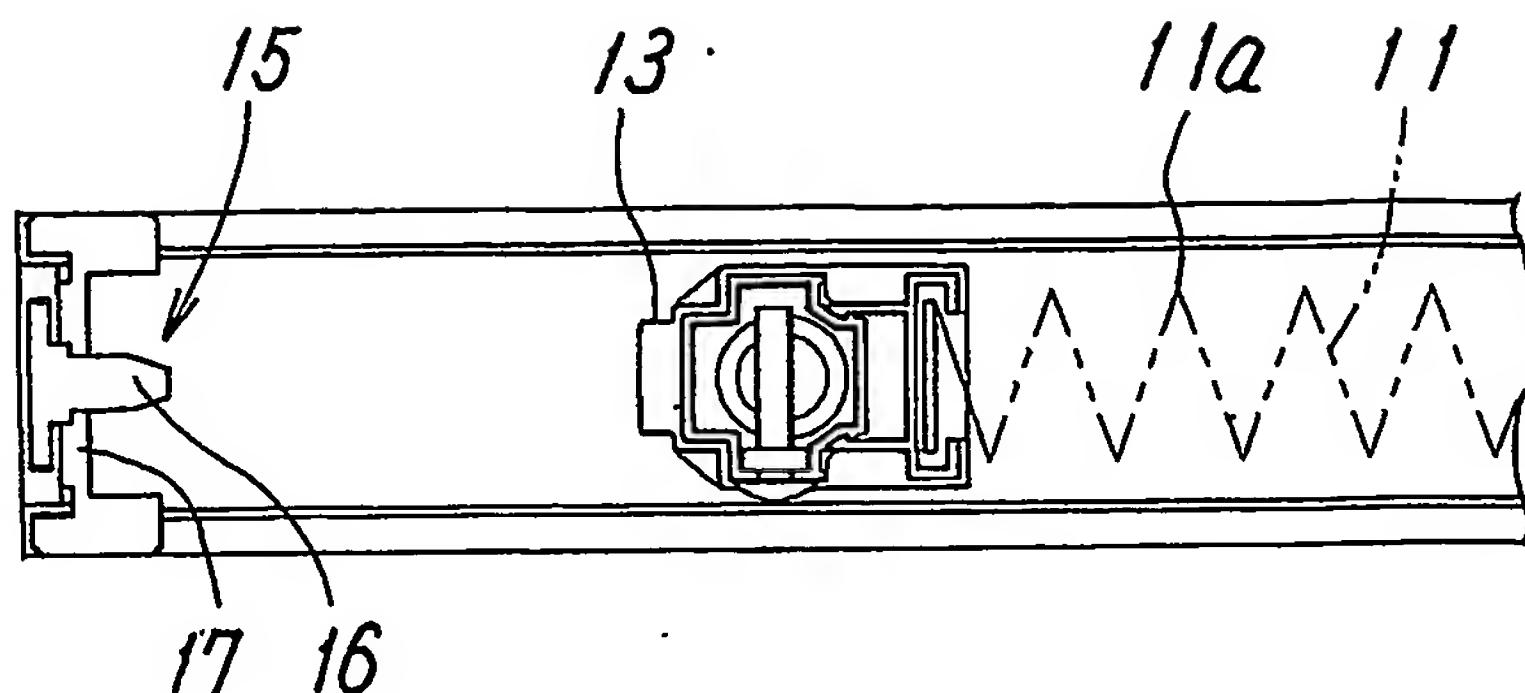


図6

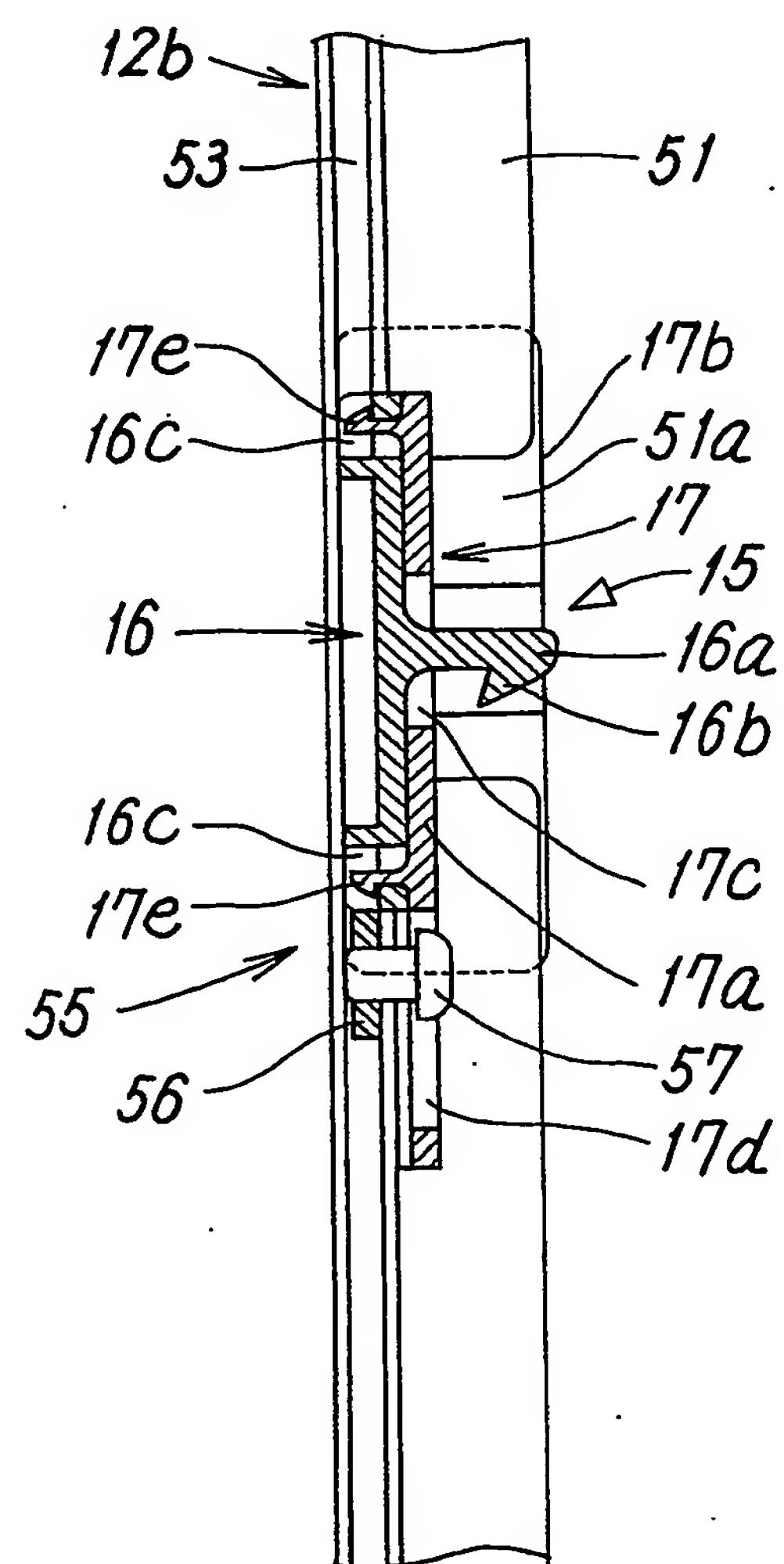


図7

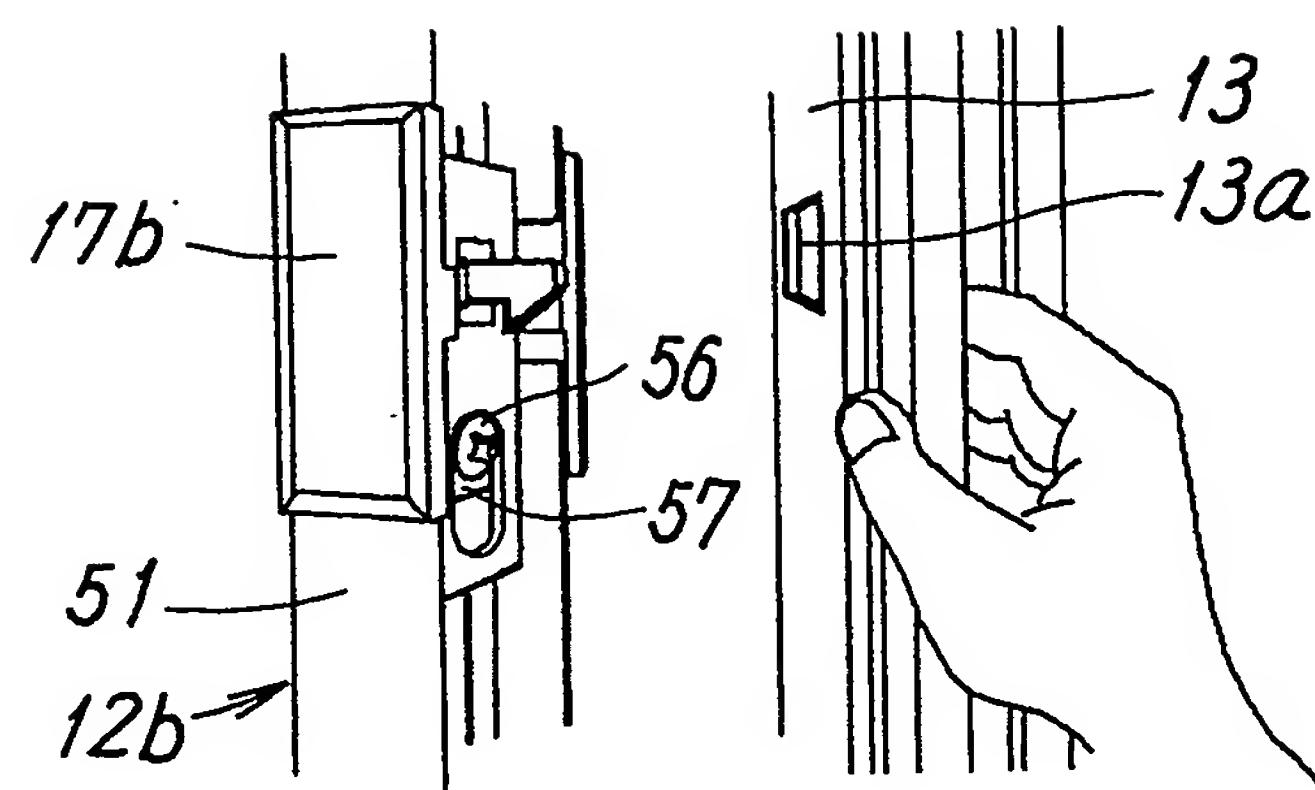


図8



図9

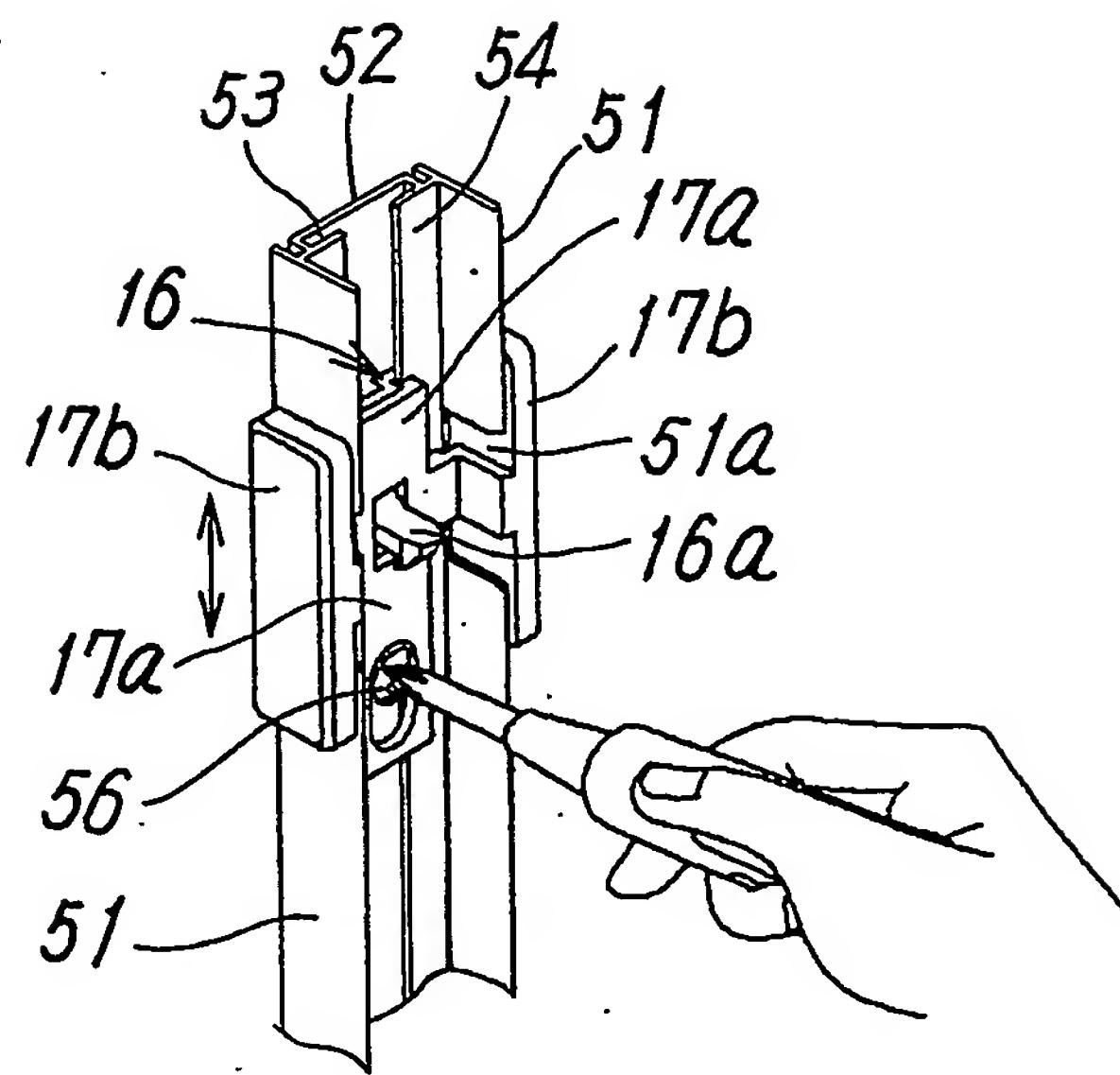


図10

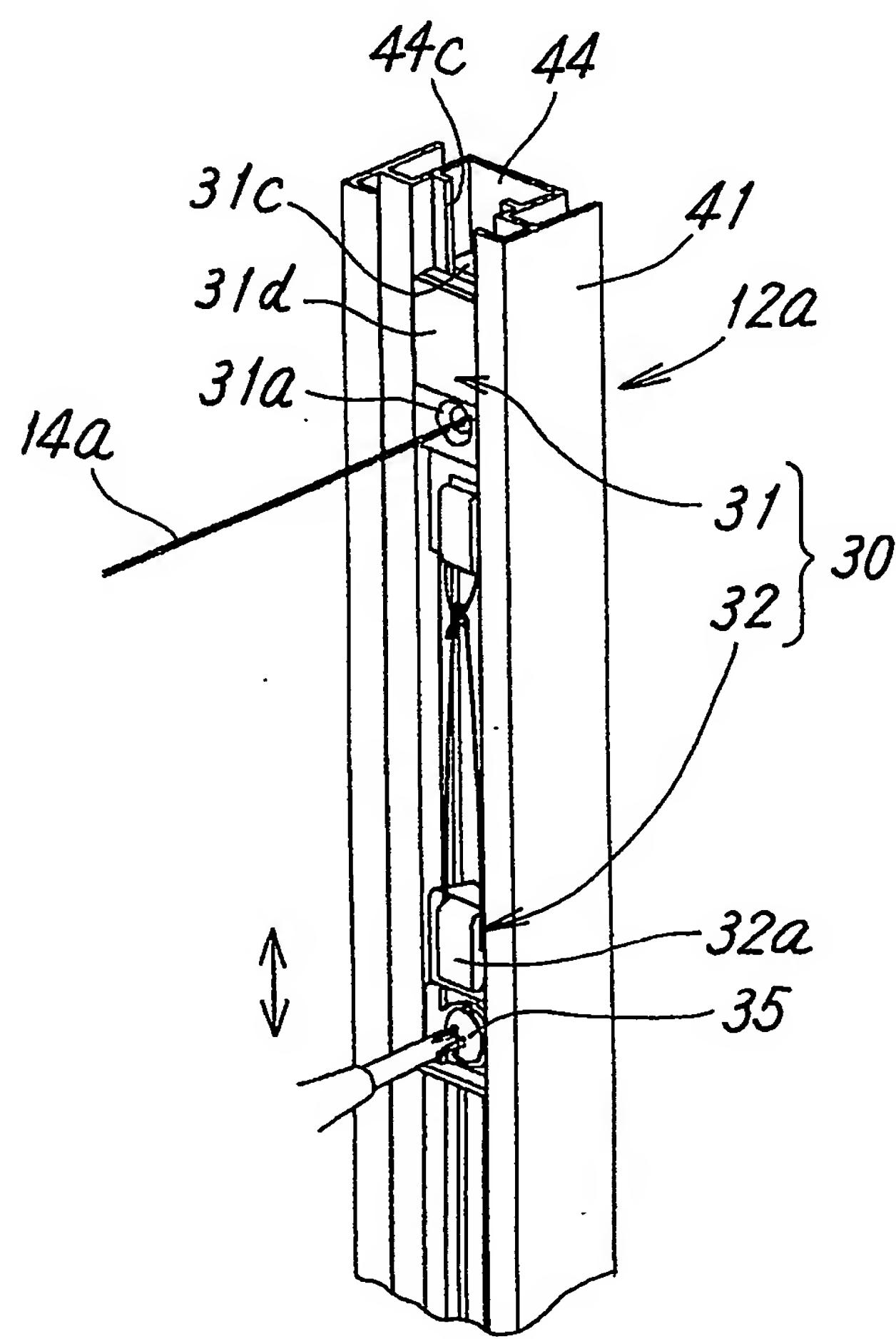


図11

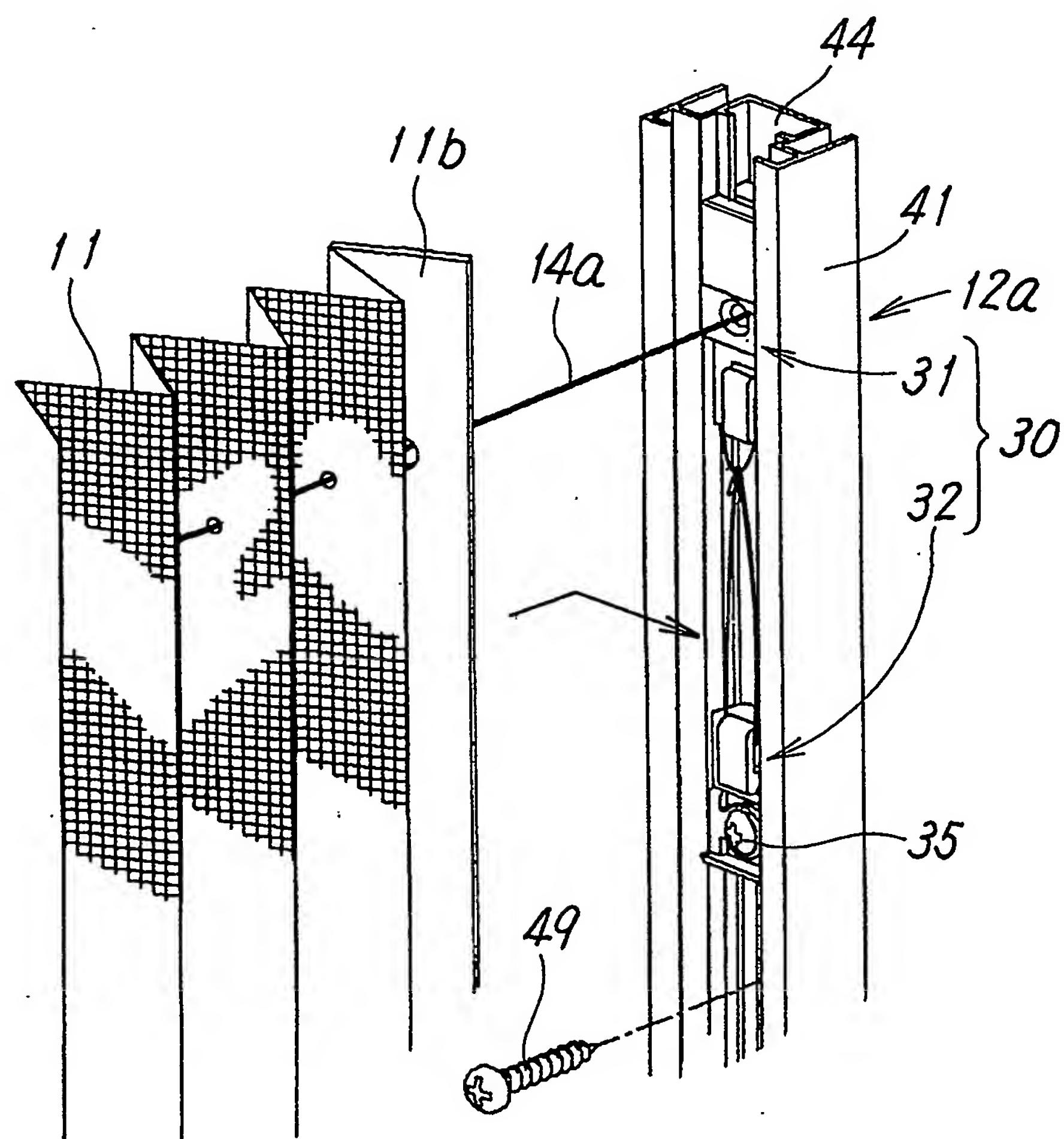


図12

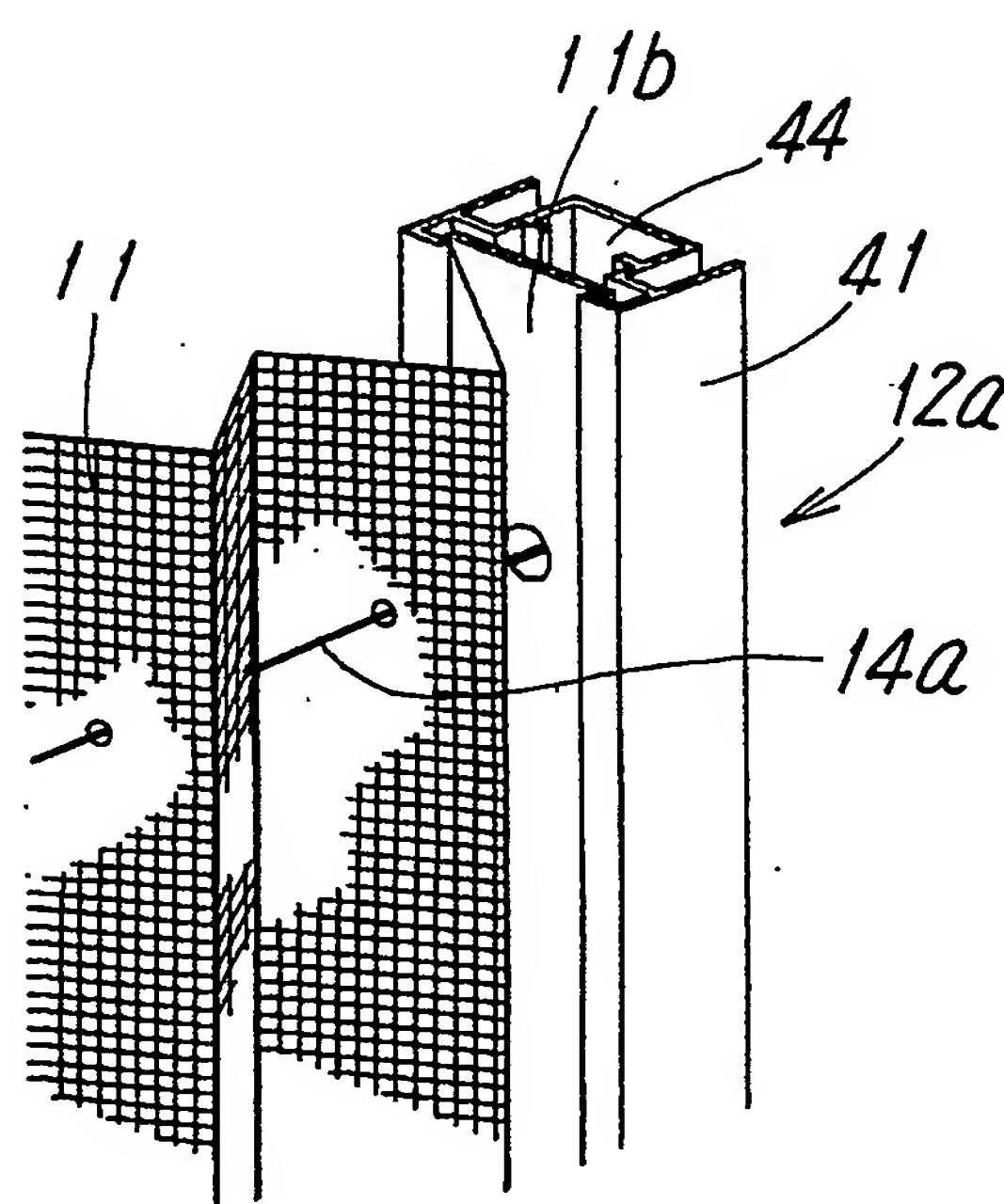


図13

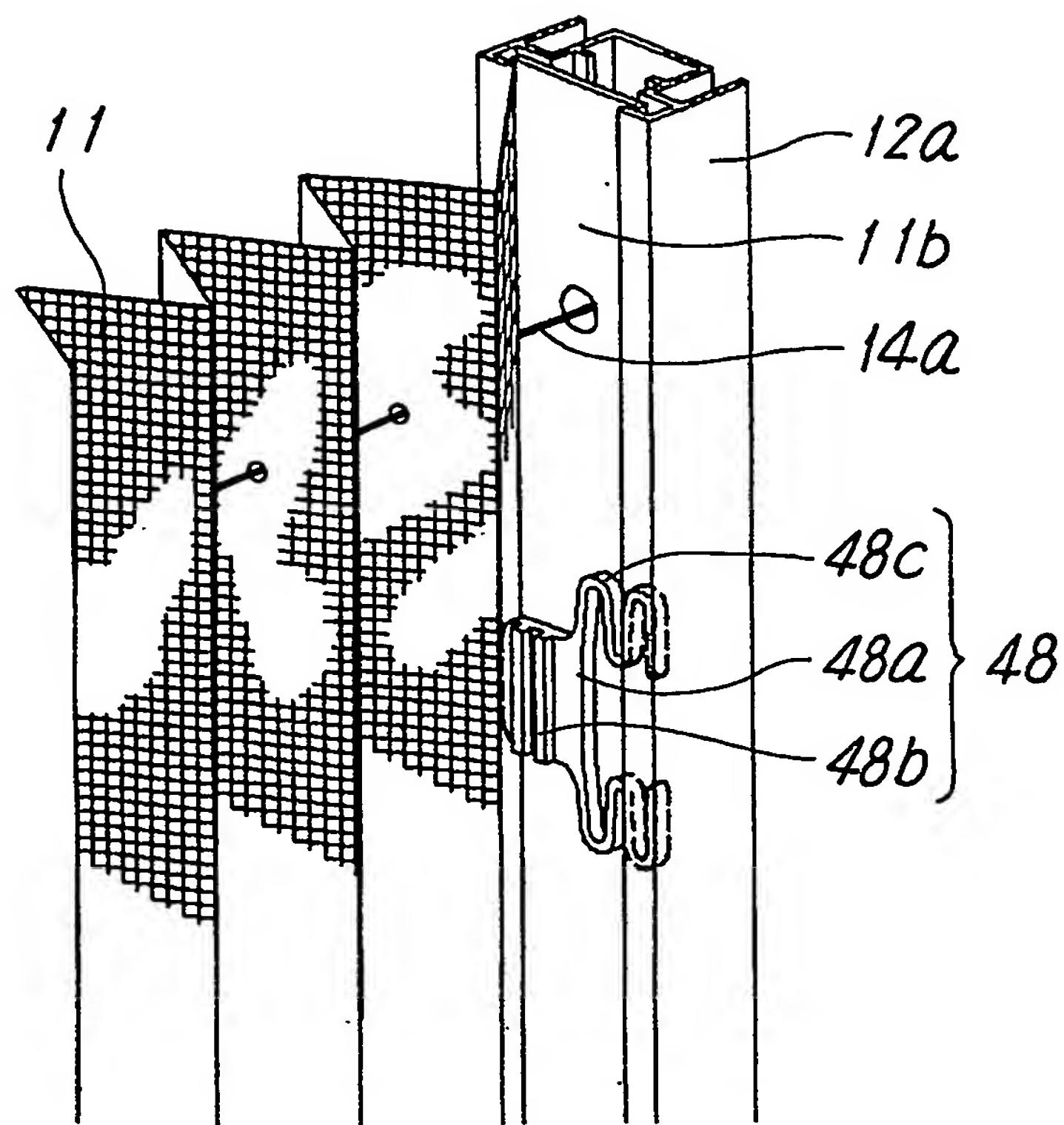


図14

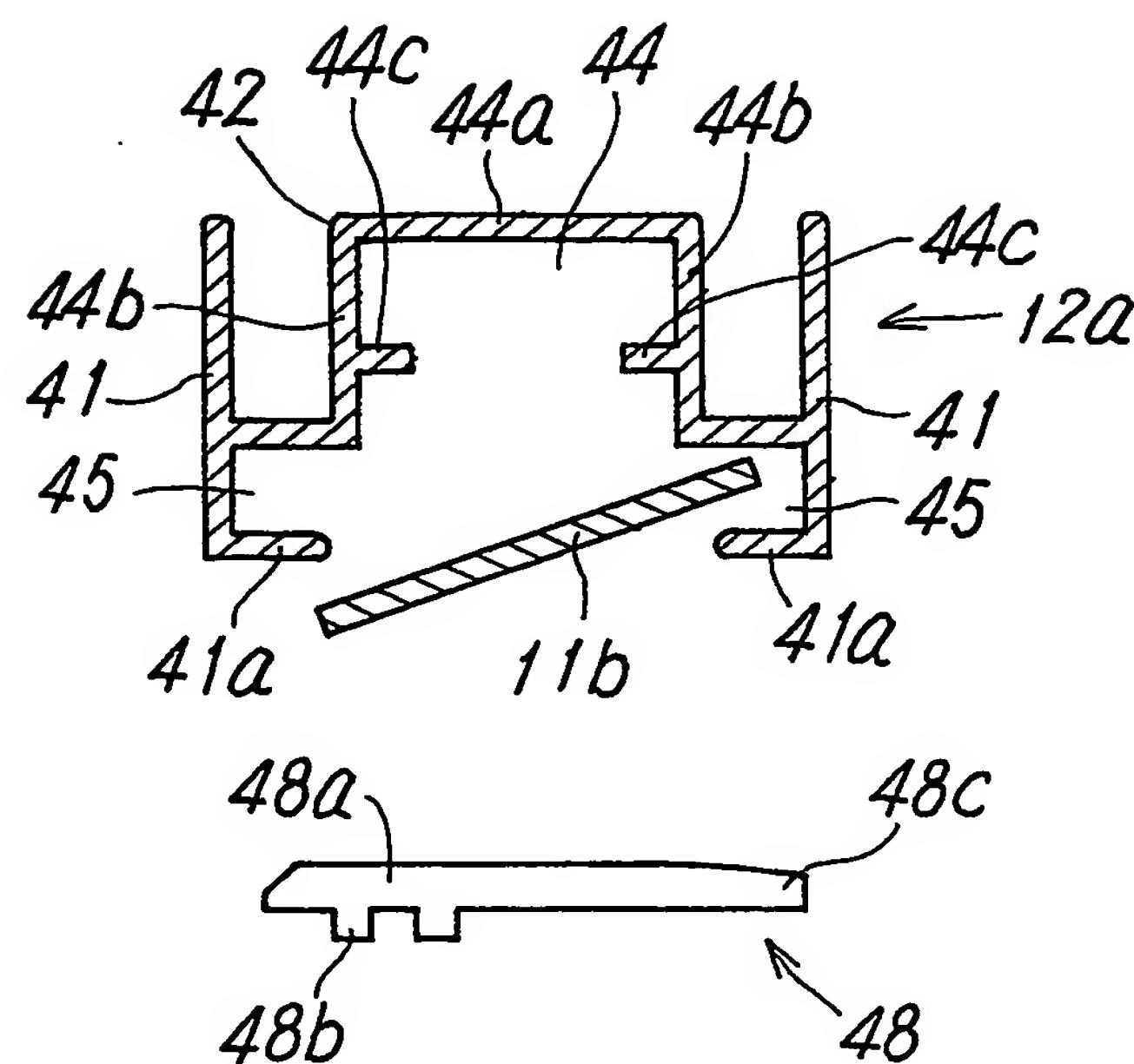


図15

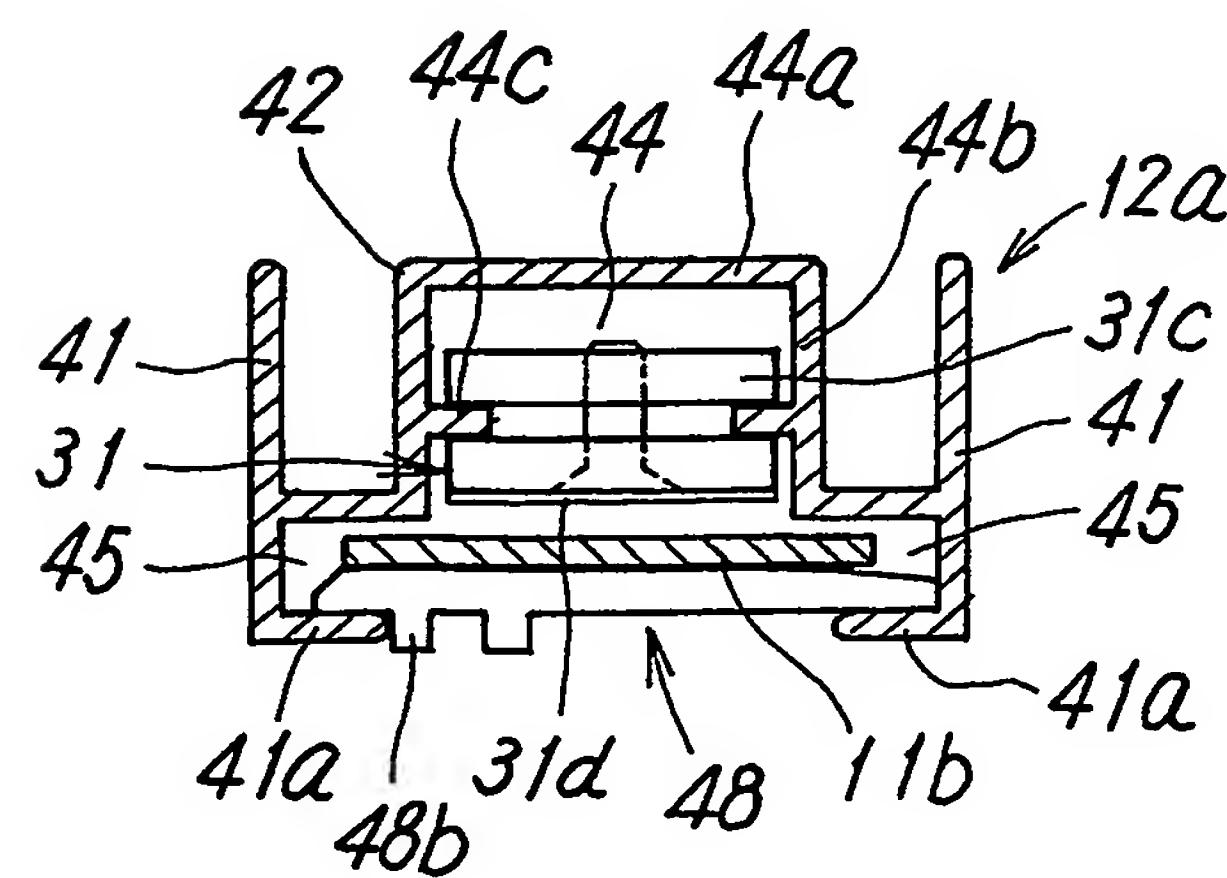


図16

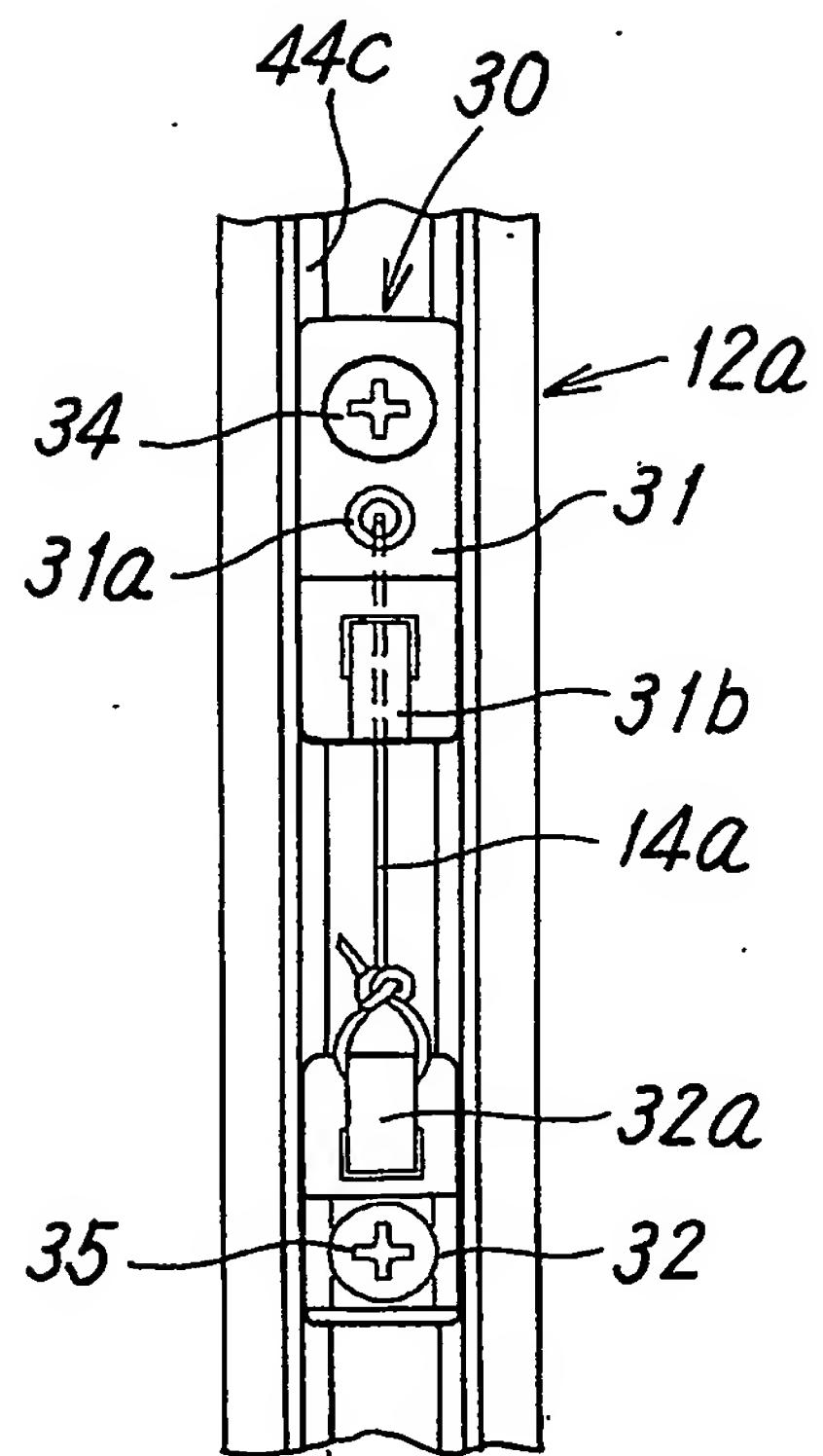
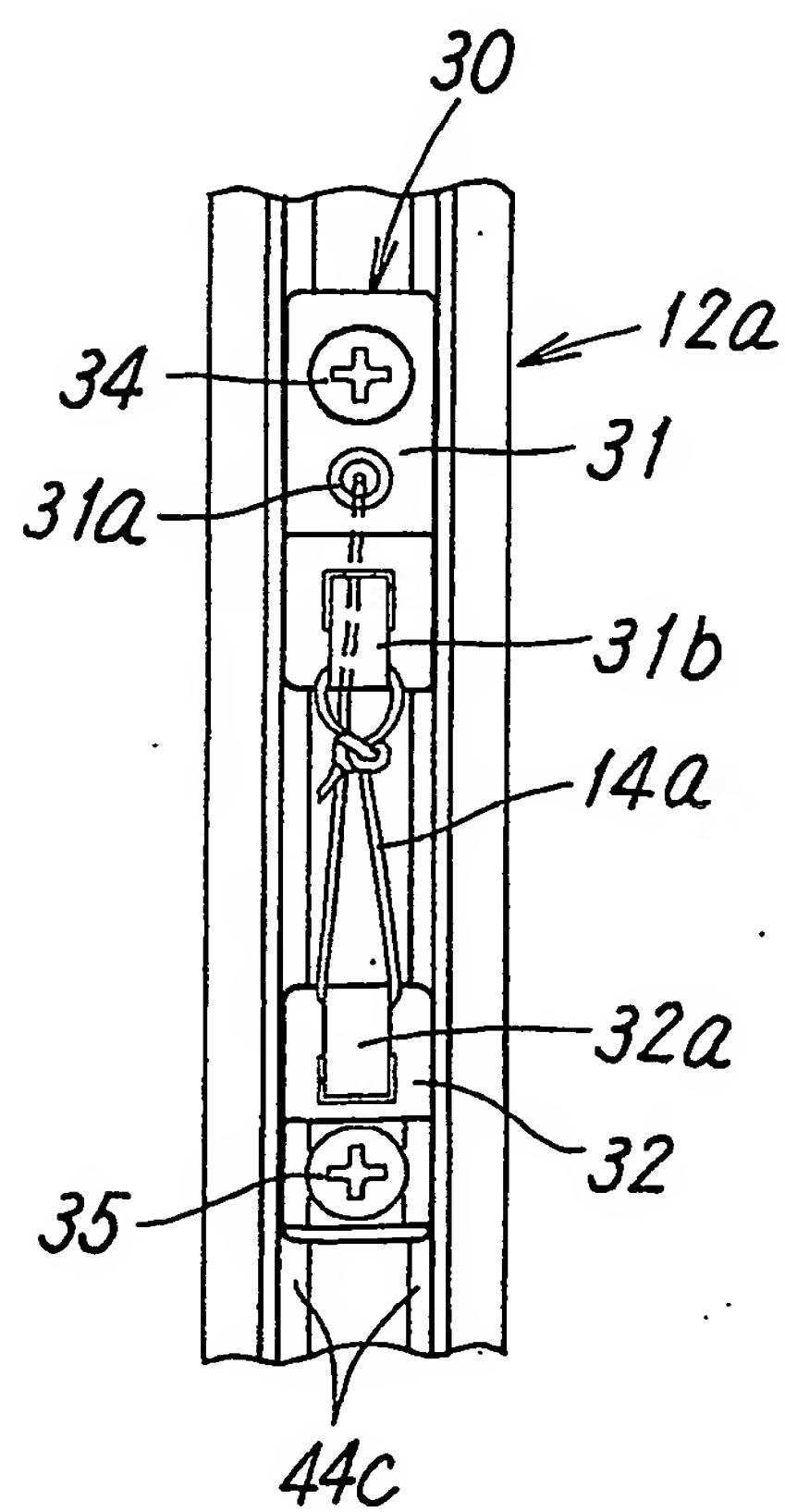


図17



## 符号の説明

1 1 ネット  
1 1 a 折曲部  
1 1 b 側枠側端板  
1 2 枠体  
1 2 a、1 2 b 縦枠部材  
1 2 c、1 2 d 横枠部材  
1 3 操作框  
1 3 a 受け穴  
1 4 a～1 4 d ワイヤ  
1 5 ラッチ機構  
1 5 a ラッチ本体  
1 6 a フック部  
1 6 スライド片  
1 7 b 操作部材  
2 5 ガイド部材  
2 6 重り  
2 9 ばね部材  
3 0 ワイヤ調整機構  
3 1 ガイド部品  
3 1 a ガイド孔  
3 1 b ワイヤ連結部  
3 1 c ナット  
3 1 d 隠蔽用シール片  
3 2 調整駒  
3 2 a ワイヤ連結部

3 2 c	ナット
3 4	固定ねじ
3 5	固定ねじ
4 1	側壁
4 1 a	突出壁
4 4	スライド溝
4 4 a	溝底壁
4 4 b	溝側壁
4 4 c	突出壁
4 5	凹溝
4 8	固定部材
4 8 a	本体部
4 8 b	係止突条
4 8 c	弹性脚部
4 9	ねじ
5 1	側壁
5 2	連結壁
5 3	スライド溝

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/13260

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
Int.Cl<sup>7</sup> E06B9/52

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl<sup>7</sup> E06B9/52, E05C1/04, E06B11/02

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1966	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2004
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2004	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2002-371776 A (Seiki Joko Kabushiki Kaisha), 26 December, 2002 (26.12.02), Full text; Figs. 1 to 4 (Family: none)	1-8
Y	JP 2003-138869 A (Seiki Joko Kabushiki Kaisha), 14 May, 2003 (14.05.03), Full text; Figs. 1 to 11 (Family: none)	1-8
Y	JP 2002-357068 A (Seiki Joko Kabushiki Kaisha), 13 December, 2002 (13.12.02), Full text; Figs. 1 to 4 (Family: none)	1-8

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>"&amp;" document member of the same patent family</p>
--	---

Date of the actual completion of the international search  
15 January, 2004 (15.01.04)

Date of mailing of the international search report  
03 February, 2004 (03.02.04)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP03/13260

**C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 3057007 B2 (Seiki Hanbai Kabushiki Kaisha), 14 April, 2000 (14.04.00), Full text; Figs. 1 to 8 (Family: none)	1-8
Y	JP 2579437 B2 (Tostem Corp.), 07 November, 1996 (07.11.96), Full text; Figs. 1 to 10 (Family: none)	1-8
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 114301/1990 (Laid-open No. 72177/1992) (Suzuki Motor Corp.), 25 June, 1992 (25.06.92), Full text; Figs. 1 to 3 (Family: none)	6-8
Y	JP 2001-207764 A (Shin Nikkei Co., Ltd.), 03 August, 2001 (03.08.01), Full text; Figs. 1 to 5 (Family: none)	6-8

A. 発明の属する分野の分類(国際特許分類(IPC))  
Int. C17 E06B9/52

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料(国際特許分類(IPC))  
Int. C17 E06B9/52, E05C1/04, E06B11/02

## 最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1966年  
日本国公開実用新案公報 1971-2004年  
日本国実用新案登録公報 1996-2004年  
日本国登録実用新案公報 1994-2004年

## 国際調査で使用した電子データベース(データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 2002-371776 A (セイキ住工株式会社) 2002.12.26, 全文, 第1-4図 (ファミリーなし)	1-8
Y	JP 2003-138869 A (セイキ住工株式会社) 2003.05.14, 全文, 第1-11図 (ファミリーなし)	1-8
Y	JP 2002-357068 A (セイキ住工株式会社) 2002.12.13, 全文, 第1-4図 (ファミリーなし)	1-8

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

- 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
- 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
- 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献(理由を付す)
- 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
- 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

## の日の後に公表された文献

- 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
- 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
- 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
- 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

15.01.04

国際調査報告の発送日

03.2.2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官(権限のある職員)

住田 秀弘

2R 8702

電話番号 03-3581-1101 内線 3285

C(続き) 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 3057007 B2 (セイキ販売株式会社) 2000. 04. 14, 全文, 第1-8図 (ファミリーなし)	1-8
Y	JP 2579437 B2 (トステム株式会社) 1996. 11. 07, 全文, 第1-10図 (ファミリーなし)	1-8
Y	日本国実用新案登録出願2-114301号 (日本国実用新案登録出願公開4-72177号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (スズキ株式会社) 1992. 06. 25, 全文, 第1-3図 (ファミリーなし)	6-8
Y	JP 2001-207764 A (新日軽株式会社) 2001. 08. 03, 全文, 第1-5図 (ファミリーなし)	6-8